

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-111816

(43)Date of publication of application : 12.04.2002

(51)Int.Cl.

H04M 1/02

H04B 1/38

H04Q 7/32

(21)Application number : 2000-294806

(71)Applicant : KENWOOD CORP

(22)Date of filing : 27.09.2000

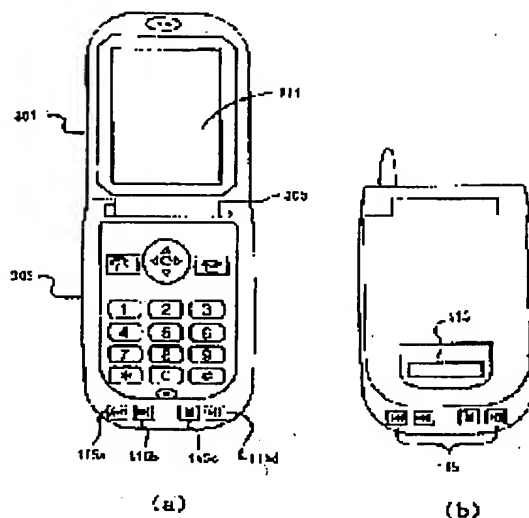
(72)Inventor : HATTORI HIROYUKI
OZAKI TAKASHI

(54) FOLDABLE PORTABLE TELEPHONE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a foldable portable telephone having excellent operability and compactness.

SOLUTION: An audio key 115 operable even when a telephone is folded is provided in addition to a conventional LCD 111, and a small LCD 113 is provided at a part serving as the cover of the telephone.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

20.02.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

表1. 各装置動作対応表

折畳み状態	CPU	LCD	小型LCD	キー	オーディオキー
開かれた状態	オーディオモード	OFF	ON	使用不可	使用可能
	TELモード	ON	OFF	使用可能	使用可能

3は本発明の第1の実施の形態である折り畳み式携帯電話機の外観図であり、図4は本発明の第2の実施の形態である折り畳み式携帯電話機の外観図である。

【0011】図1を参照すると、本発明による電話機の実施の形態を示す機能ブロック図が示されている。同図において、ユーザによるキー117押下の信号は、ポート123を經由してCPU101へ送られる。つづいて、ROM103上に記録されたプログラムに応じて、入力に対する処理が起動され、表示動作や発信動作が行われる。表示内容は、ポート123を經由してLCD111画面上に表示される。発信処理は無線部107へ発信の旨の制御信号が送られ、無線部107は発信動作をおこなう。

【0012】その他に、無線部107が起動中か停止中かをCPU101が管理するための情報などを記憶するメモリ105などがある。また折畳み検出器121は電話機が折畳まれていたことを検出する。ポート123を經由してCPU101に信号を送信する。CPU101ではこの信号により折畳まれていたと認識し、LCD111の電源をOFFするなどの処理を行う。折畳み検出器121からの信号が入力されなくなった時には電話機が開かれていると認識し、LCD111の電源をONするなどの処理を行う。またCPU101はスピーカやマイクについて、LCD111に対して行っていた処理を同様に行う。

【0013】本実施の形態では、電話機を折畳んだ状態でも操作可能なオーディオキー115を折畳んだ状態で底部となる受話器側ケースに設けた。さらに従来からあるLCD111に加え、折畳んだ状態でフタ部となる受話器側ケースに小型LCD113を設けた。オーディオキー115は電話機を折畳んだ状態でオーディオ操作を行うため、例えば、外付けメモリ119（又はメモリ105）に格納されている音楽データを再生するときに使用するための操作キーである。また、電話機が折り畳まれた状態のときには小型LCD113に再生中の曲名、アーティスト名、経過時間などが表示される。

【0014】オーディオキー115および小型LCD113を設けたことによる電話機の動作としては、電話機が折畳まれたとき、CPU101は折畳み検出器121からの信号により電話機が折畳まれたことを検知し、オーディオモードに移行する。電話機が開かれたとき、CPU101は電話機が開かれたことを検知し「TELモード」に移行する。表1に電話機が開かれた状態（「オーディオモード」のとき）と、電話機が開かれた状態（「TELモード」のとき）における各装置の動作を示す。

【0015】

【表1】

た状態で音楽を再生、停止する等といったオーディオ操作ができない。よってユーザは、電話機を開く→音楽を再生する操作を行う→電話機を折畳むといった一連の動作をしなければならぬ。また、再生中の音楽の一時停止や早送りを行う場合においても、電話機を開いて操作をしなければならぬ。

2. 電話機が折畳んだ状態では、LCD715を見ることができない。よって再生中の音楽の曲名、アーティスト名、経過時間を確認するために電話機を開かなければならぬ。

3. 上記1および2の問題を解決するため、電話機を開いた状態で音楽再生を行うと、取扱い性を損なってしま

う。

4. 電話機を開いた状態で持ち運びは、折り畳み式携帯電話機特有である受話器側ケース（フタ部）と送話器側ケース（底部）の接合部の損傷をおこす可能性がある。

本発明は上記の点に鑑みてなされたもので、操作性と収納性にすぐれた折り畳み式携帯電話機を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明の折り畳み式携帯電話機は、受話器側ケースと送話器側ケースとがそれぞれの端部において相互に滑動可能な状態で連結して構成されており、両ケースを開いたとき外側となる送話器側ケースの表面、及び/又は両ケースを閉じたとき外側となる受話器側ケースの表面に、操作キーとディスプレイとを設けたことを特徴とする。また、本発明による折り畳み式携帯電話機においては、上記操作キーのいずれかが、ウエブ図解を行うための操作手段であることが好ましい。また、本発明による折り畳み式携帯電話機においては、上記操作キーのいずれかが、電話機内部に記憶している電話機データの検索及び編集を行うための操作手段であることが好ましい。また、本発明による折り畳み式携帯電話機においては、上記ディスプレイにオーディオ操作中の音楽データに関する情報、発信者情報、日付情報、及び/又は時刻情報を表示させることが好ましい。

【0010】

【発明の実施の形態】次に図1～7を参照して本発明による折り畳み式携帯電話機の実施の形態を詳細に説明する。ここで、図1は本発明の実施の形態である折り畳み式携帯電話機を示す機能ブロック図であり、図2及び図

【0016】図2は本発明の第2の実施の形態である折り畳み式携帯電話機を折り畳んだときの外観斜視図であり、外付けメモリ119は折畳み検出器121からダウンロードした音楽データを格納することができる。音楽データについてはメモリ105に格納するなど、様々な格納方法が考えられるが、ここでは外付けメモリ119に格納した場合を例にとり説明する。

【0017】① ユーザはキー117入力によりアクセス先を指定し、CPU101によって無線部107、アンテナ125を介して基地局に接続する。

② 基地局は交換機を介して上記アクセス先とユーザ端末との間の回線を接続する。

③ ユーザはキー117入力により好みの音楽を指定し、ダウンロードする。

④ 電話機はアクセス先から基地局を介し、アンテナ125、無線部107によって音楽データを受信する。

⑤ CPU101は受信した音楽データを外付けメモリ119に格納する。

【0018】外付けメモリ119に格納された音楽データは、ユーザのキー117入力によってその再生が指示される。ユーザから音楽再生が指示されると、CPU101は外付けメモリ119から音楽データを取り出し、可聴データに変換した上でスピーカ（図示せず）やイヤホン201等によって可聴音として出力する。

【0019】次に、本発明の第1の実施の形態について図3を参照して説明する。図3（a）は本発明の第1の実施の形態である電話機を開いたときの外観図であり、図3（b）は同電話機を折り畳んだときの外観図である。図3（a）を参照すると、受話器側ケース301と送話器側ケース303とがそれぞれ端部に連結された形で構成されている。電話機を折り畳んだとき内側となる受話器側ケース301の表面には、従来と同じように表示部であるLCD111が設けられている。115a～115dで構成されるオーディオキー115は、受話器側ケース301との連結部305の反対側にある送話器側ケース303の端部に設けられている。

【0020】以下に、巻き戻しキー115a～再生・一時停止キー115dで構成されるオーディオキー115の詳細を説明する。

（a）巻き戻しキー115a
再生中に押すことにより、前の音楽を再生する（頭出し）。また、長く押し続けることにより、再生中の曲を巻き戻すことができる。

（b）早送りキー115b

再生中に押すことにより、次の音楽を再生する（頭出し）。また、長く押し続けることにより、再生中の曲を早送りすることができる。

（c）停止キー115c

再生中に押すことにより再生中の音楽を停止できる。

（d）再生・一時停止キー115d

音楽停止時に押すことにより、メモリ105（外付けメモリ119）に格納されている音楽データを再生することができ、音楽再生時に押すことにより、再生中の音楽を一時停止することができる。一時停止時、再度キーを押すことにより一時停止が解除され、再び音楽の再生が開始される。

【0021】図3（b）は電話機を折り畳んだとき外側となる受話器側ケース301の表面を上にし、電話機上方から見たときの外観図である。前述したように電話機が折畳まれたとき、CPU101は折畳み検出器121からの信号により「オーディオモード」に移行する。表1を参照すると、「オーディオモード」のとき小型LCD113はONにセットされ、音楽データが再生されている場合には再生中の曲名、アーティスト名、経過時間などが表示される。

【0022】次に、本発明の第2の実施の形態について図4を参照して説明する。図4（a）は電話機を折り畳んだとき外側となる受話器側ケース401の表面を上にし、電話機上方から見たときの外観図である。また、図4（b）は同電話機の外観斜視図であり、図4（c）は同電話機を折り畳んだとき外側となる受話器側ケース401の表面を上にし、電話機側面から見たときの外観図である。

【0023】本発明の第2の実施の形態の電話機は、セリタキー115eを中心とした上下左右4方向にある4つのキー115e～115iで構成されるオーディオキー115eを有している。以下に、再生・一時停止キー115e～早送りキー115iで構成されるオーディオキー115の詳細を説明する。

【0024】（e）再生・一時停止キー115e

音楽停止時に押すことにより、メモリ105（外付けメモリ119）に格納されている音楽データを再生することができ、音楽再生時に押すことにより、再生中の音楽を一時停止することができる。一時停止時、再度キーを押すことにより一時停止が解除され、再び音楽の再生が開始される。

（f）停止キー115f（又は115g）

再生中に押すことにより再生中の音楽を停止できる。
 (h) 巻き戻しキー115 h
 再生中に押すことにより、前の音楽を再生する(頭出し)。また、長く押し続けることにより、再生中の曲を巻き戻すことができる。
 (i) 早送りキー115 i
 再生中に押すことにより、次の音楽を再生する(頭出し)。また、長く押し続けることにより、再生中の曲を早送りすることができる。なお、本実施の形態では小型LCD113を設けていないが、第1の実施の形態と同様に受話器側ケース401の外側表面等に設けることも可能である。

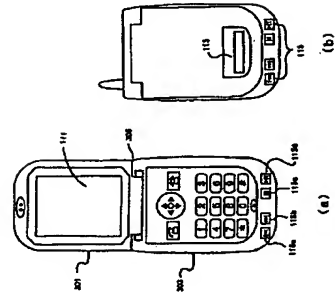
【0025】以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は上記説明に限定されず、例えば開いた状態でのオーディオキー115は音楽再生のためだけでなく、電話機の他の操作(例えば着信履歴やアドレス帳の編集など)に割り当てられることも可能である。また、折り畳んだ状態で着信があった場合には、音楽を再生している以外に、小型LCD113に発信相手の情報(名前、電話番号)を表示させることも可能である。これら以外にも、小型LCD113に時計(日付情報及び時刻情報)を表示させることも可能である。

【0026】このように、本発明によれば電話機を折り畳んだ状態においても、メモリ105(外付けメモリ119)に格納されている音楽データの再生、停止といったオーディオ操作が可能となる。また、小型LCD113の設置によって、折り畳んだ状態においても再生中の曲名、アーティスト名、経過時間などの確認が可能となる。また、折り畳んだ状態でのオーディオ操作が可能となったこと

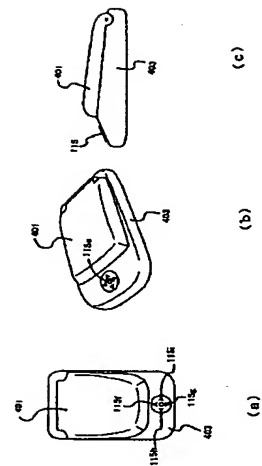
とにより、従来技術に見られる電話機を開いて操作する煩わしさが軽減される。また、折り畳んだ状態で音楽再生ができることにより、常に折り畳み状態で電話機を携帯することが可能となる。これにより収納性に優れ、開いた状態で持ち運ぶことで懸念される電話機の強度性に関する不安も緩和することができる。

【0027】
 【発明の効果】以上詳細に説明したように本発明の折り畳み式携帯電話機によれば、操作性と収納性にすぐれた折り畳み式携帯電話機を提供することが可能になる。
 【図面の簡単な説明】
 【図1】本発明の実施の形態である折り畳み式携帯電話機の機能ブロック図。
 【図2】本発明の第1の実施の形態である折り畳み式携帯電話機の外観斜視図。
 【図3】本発明の第1の実施の形態である折り畳み式携帯電話機の外観図。
 【図4】本発明の第2の実施の形態である折り畳み式携帯電話機の外観図。
 【図5】従来の折り畳み式携帯電話機の機能ブロック図。
 【図6】従来の折り畳み式携帯電話機の外観図。
 【図7】外付けメモリを格納できる折り畳み式携帯電話機の機能ブロック図。
 【符号の説明】
 301, 401 受話器側ケース
 303, 403 送話器側ケース
 113 小型LCD
 115 オーディオキー

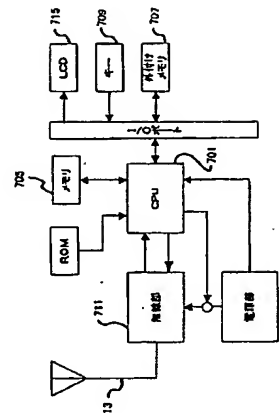
【図3】



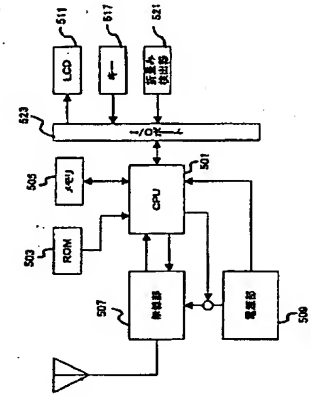
【図4】



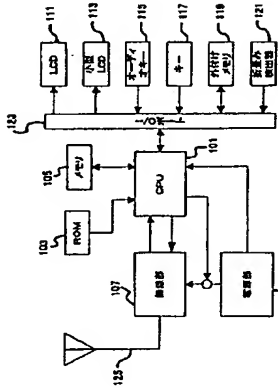
【図7】



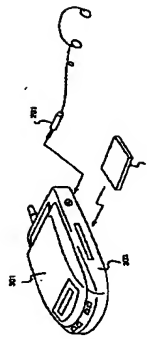
【図5】



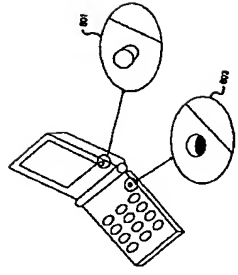
【図1】



【図2】



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K011 AA03 AA10 KA12
 5K023 AA07 DD06 DD08 EE02 EE09
 GG09 HH01 HH02 HH07 LL06
 LL07 MM14
 5K087 AA34 BB04 KK17